

公開実用平成 4-28145

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-28145

⑬ Int.Cl.	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 平成4年(1992)3月5日
B 60 R 11/02		C 9144-3D	
G 09 F 9/00	3 1 2	6447-5G	
	3 6 3	6447-5G	
H 04 N 5/64		Z 7205-5C	

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 車両用薄型ディスプレイ昇降機

⑯ 実 願 平2-70782

⑰ 出 願 平2(1990)7月2日

⑱ 考 案 者 官 部 宏 岐阜県岐阜市則松3丁目165番地
⑲ 出 願 人 株式会社三陽電機製作 岐阜県岐阜市上土居2丁目4番1号
所
⑳ 代 理 人 弁理士 恩田 博宣 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

車両用薄型ディスプレイ昇降機

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 車両内の収納空間に収納可能な薄型ディスプレイと、

同薄型ディスプレイを前記収納空間に収納する収納位置と、収納空間から露出する視認可能位置との二位置間で薄型ディスプレイを昇降動作させる昇降駆動機構と、

前記薄型ディスプレイが収納位置および視認可能位置に達したとき、その位置を検出する位置検出手段と、

操作信号を送る操作手段と、

前記位置検出手段の検知信号または前記操作手段の操作信号に基づいて前記昇降駆動機構を制御する制御手段と

を備えたことを特徴とする車両用薄型ディスプレイ昇降機。

3. 考案の詳細な説明

公開実用平成 4-28145

〔産業上の利用分野〕

この考案は車両に取り付けられた液晶テレビ等の薄型ディスプレイを昇降動作させる車両用薄型ディスプレイ昇降機に関するものである。

〔従来の技術〕

従来のバス車両内のテレビは、一般的に第4図に示すようにバス車両25前方の天井部に駆動機構26によりテレビ27が吊下支持されている。そして、駆動機構26によりテレビ27がバス車両25の幅方向に往復移動するようになっており、テレビ27を鑑賞する場合には前記駆動機構26によりテレビ27をバス車両25の中央に移動させ、鑑賞しない場合には駆動機構26によりテレビ27をバス車両25のサイド側（運転席側）へ移動させるようになっている。

〔考案が解決しようとする課題〕

ところが、近年バス車内の内装も豪華さを追及しつつあるにもかかわらず、テレビ27は常にバス車両25内に露出した状態にあるため、バス車両25内の美観を損なうという問題がある。また、

バス車両 25 内に装着するテレビ 27 はせいぜい 1 台または 2 台程度であり、最近のパーソナル志向に対応できないという問題がある。

本考案の目的は、バス車両内の美観を向上させるととともに、パーソナル志向に対応することができる車両用薄型ディスプレイ昇降機を提供することにある。

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本願考案は、車両内の収納空間に収納可能な薄型ディスプレイと、同薄型ディスプレイを前記収納空間に収納する収納位置と、収納空間から露出する視認可能位置との二位置間で薄型ディスプレイを昇降動作させる昇降駆動機構と、前記薄型ディスプレイが収納位置および視認可能位置に達したとき、その位置を検出する位置検出手段と、操作信号を送る操作手段と、前記位置検出手段の検知信号または前記操作手段の操作信号に基づいて前記昇降駆動機構を制御する制御手段とを備えたことをその要旨とする。

公開実用平成 4-28145

〔作用〕

上記構成の作用は、操作手段の操作信号により昇降駆動機構が駆動し、薄型ディスプレイを収納位置と収納空間から露出する視認可能位置との間で昇降動作させる。また、制御手段は位置検出手段の検知信号に基づいて昇降駆動機構を介して薄型ディスプレイを収納したり、露出させたりする。

〔実施例〕

以下、本考案を具体化した一実施例を第1～3図に基づいて説明する。



第2図に示すように、バス車両1の天井部2両サイドに設けられた網棚3の収納空間4には収納ボックス5が複数個（本実施例においては3個）設けられている。

第1図に示すように、前記収納ボックス5は下部が開口された四角箱形状に形成されている。前記収納ボックス5内の左側（第2図において運転席側）には支持部材6が固着されている。この支持部材6は右側方向へ延出される一対の支持片7a, 7bが設けられ平面コ字状に形成されている。

前記支持部材6の支持片7a, 7bには支持軸8が挿通支持されている。前記一对の支持片7a, 7bの内側において、前記支持軸8の幅方向両側には揺動レバー9a, 9bが固着されている。前記一对の揺動レバー9a, 9bの間には薄型ディスプレイとしての液晶薄型タイプのカラーモニター10が配設固定されている。

また、前記支持部材6には歯車11を止着したギアドモータ12が固定され、さらに、同支持部材6には前記モニター10が収納ボックス5内に収納されたことを検出する位置検出手段としての収納完了検出スイッチ13が設けられている。また、前記モニター10が収納ボックス5から露出して所定角度に設定した視認角度位置に達したことを検出する位置検出手段としての視認角度検出スイッチ14が設けられている。

一方、前記支持軸8には前記ギアドモータ12の歯車11に噛合する歯車15が固着され、ギアドモータ12の駆動により支持軸8が回転するようになっている。また、同支持軸8には前記収納



公開実用平成 4-28145

完了検出スイッチ13のアクチュエータ13aを押圧する第一カム16が固着されているとともに、前記視認角度検出スイッチ14のアクチュエータ14aを押圧する第二カム17が固着されている。したがって、前記ギアドモータ12、歯車11、歯車15、支持軸8および揺動レバー9a、9bにより昇降駆動機構が構成されている。

また、前記モニター10はギアドモータ12により収納ボックス5内の収納した位置から120°回動するようになっている。つまり、前記支持軸8に設けられた第一カム16は前記モニター10が収納ボックス5に収納された位置において、前記収納完了検出スイッチ13のアクチュエータ13aを押圧する。そして、ギアドモータ12によりモニター10が収納ボックス5から露出して120°回動したとき、第二カム17が視認角度検出スイッチ14のアクチュエータ14aを押圧するようになっている。

さらに、第3図に示すように前記収納完了検出スイッチ13、視認角度検出スイッチ14および

ギアドモータ 12 は制御装置としてのそれぞれ制御装置 18 に接続され、制御装置 18 は収納完了検出スイッチ 13 および視認角度検出スイッチ 14 の検出信号に基づいてギアドモータ 12 を停止するようになっている。

また、制御装置 18 には操作手段としてのリモコン装置 19 が接続され、このリモコン装置 19 の操作によって制御装置 18 を介してギアドモータ 12 を駆動し、モニター 10 を収納位置から視認位置までの間の任意の位置に停止して設定することができるようになっている。

次に、上記のように構成された車両用薄型ディスプレイ昇降機の作用について説明する。

まず、バス車両 1 内にてテレビを鑑賞する場合にはリモコン装置 19 を操作する。すると、制御装置 18 はギアドモータ 12 を駆動し、歯車 11 を反時計方向に回転させて歯車 15 を時計方向に回転させる。

このため、支持軸 8 が同時計方向に回転するため、揺動レバー 9 a, 9 b が揺動してモニター 1

公開実用平成 4-28145

0が収納ボックス5内から露出し始める。そして、モニター10を所望の位置に停止させる場合、前記リモコン装置19の操作を止めることにより完了する。

また、リモコン装置19の操作を継続的に行ってモニター10を露出させ、視認角度となる120°にモニター10が達したとき、支持軸8の第二カム17が視認角度検出スイッチ14のアクチュエータ14aを押圧する。すると、制御装置18はこの視認角度検出スイッチ14のオン信号に基づいてリモコン装置19の操作を無効化してギアドモータ12の駆動を停止させる。

この結果、客はリモコン装置19の操作によって収納位置から視認可能位置の間で所望の位置にモニター10を設定し、テレビ鑑賞を行うことができる。

また、テレビの鑑賞が終わってモニター10を収納したい場合、リモコン装置19の例えば図示しない収納スイッチを押すことにより制御装置18はギアドモータ12を駆動して歯車11を時計

方向へ回転させ、歯車15を反時計方向へ回転させる。すると、揺動レバー9a, 9bを介してモニター10が揺動して収納ボックス5内に収納される。

そして、支持軸8の第一カム16が収納完了検出スイッチ13のアクチュエータ13aを押圧すると、制御装置18が収納完了検出スイッチ13のオン信号に基づいてギアドモータ12の駆動を停止する。よって、モニター10が収納ボックス5内に収納される動作が完了する。

この結果、モニター10を収納ボックス5内に完全に収納することができ、必要に応じてモニター10を昇降させることができるので、バス車両1内の美観を向上させることができる。

また、各モニター10毎にリモコン装置19が設けられているため、テレビを鑑賞したい客のみがモニター10を見ることができ、パーソナル志向に対応することができる。そして、バス車両1内に複数台のモニター10を配設したことにより、バス車両1内の後部の客も容易にテレビを鑑賞す

公開実用平成 4-28145

ることができる。

さらに、液晶薄型モニター10を使用したことにより、ブラウン管式のモニターに比べ収納ボックス5を小さくすることができ、この結果、網棚3の収納空間4を有効的に利用することができる。また、液晶薄型モニター10は小型軽量のため、昇降機構を小さくすることができる。さらには、ギアドモータ12によりモニター10を所望の位置に設定できるため、客の見やすい位置に設定することができる。

本実施例においては車両用薄型ディスプレイ昇降機の取り付けをバス車両1に具体化したが、この他にワゴン等の乗用車、電車などに取り付けることも可能である。

さらに、本実施例においては最大視認可能となる角度を120°としたが、必要に応じて変更することも可能である。

なお、この考案は前記実施例に限定されるものではなく、この考案の趣旨から逸脱しない範囲内で任意に変更することは可能である。

〔考案の効果〕

以上詳述したように、この考案によれば薄型ディスプレイを収納位置から視認位置の間の任意の場所に設定することができるので、バス車両内の美観を向上させることができるとともに、パーソナル志向に対応することができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は液晶テレビを回動させる昇降駆動機構を示す斜視図、第2図は液晶テレビをバス車両の網棚の下部に配設した状態を示す説明図、第3図はモータを回転制御する電気ブロック図、第4図は従来例を示す説明図である。

1…車両としてのバス車両、4…収納空間、8…支持軸、9a, 9b…揺動レバー、10…薄型ディスプレイとしてのモニター、11…歯車、12…ギアドモータ、13…位置検出手段としての収納完了検出スイッチ、14…位置検出手段としての視認角度検出スイッチ、15…歯車、18…制御手段としての制御装置、19…操作手段とし

公開実用平成 4-28145

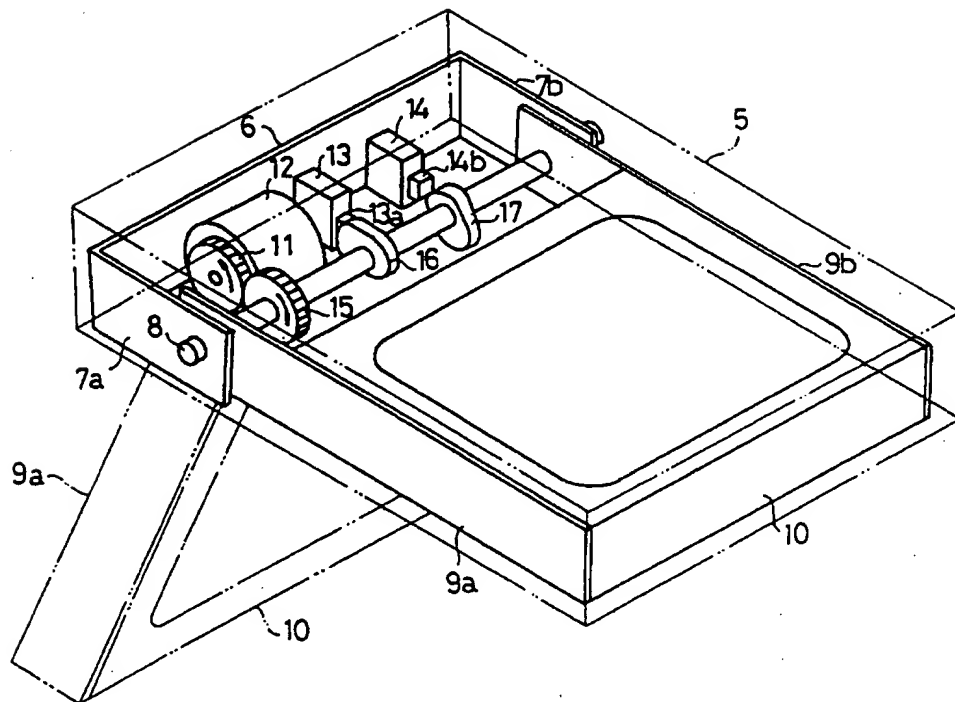
てのリモコン装置。

実用新案登録出願人 株式会社 三陽電機製作所

代理人 弁理士 恩田 博宣（ほか1名）

図面その1

第1図



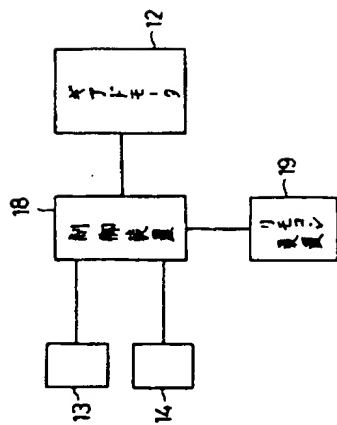
739

実用新案登録出願人 株式会社三陽電機製作所

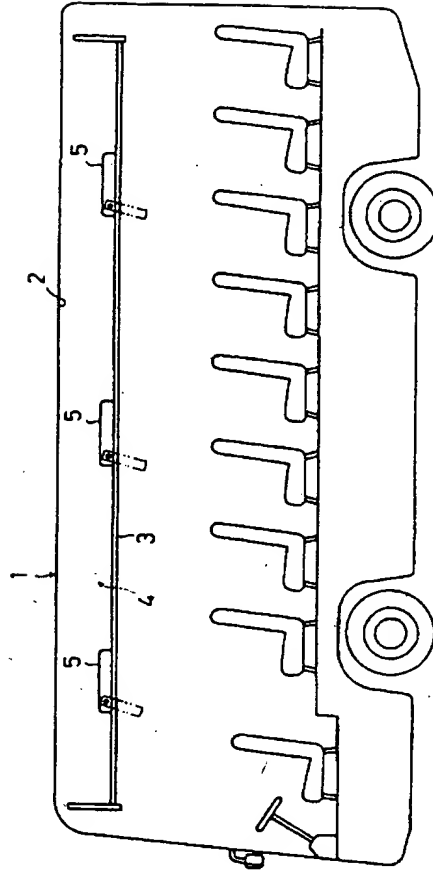
代理人 弁理士 恩田博宣 ほか1名
 実開4-28145

図面その2
後図面無し

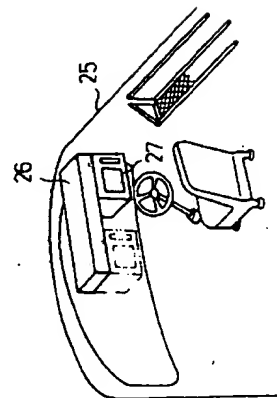
第3図



第2図



第4図



実用新案登録出願人 株式会社三陽電機製作所 740

代理人 弁理士 恩田博宣 ほか1名

実開4-28145